

HUAWEI ENTERPRISE ICT SOLUTIONS **A BETTER WAY**

华为电力客服中心解决方案

enterprise.huawei.com

Author/Email: 张胤/yin.zhang@huawei.com

Department: 企业业务BG行业解决方案电力行业SDT

HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.





01

电力客服中心挑战

02

华为电力客服中心解决方案

- 供电公司客服中心解决方案
- 大型电力集团客服中心解决方案
- 电力客服中心容灾备份解决方案

03

客户价值和成功案例

电力客服中心的发展趋势

从基本的服务与客户关怀，到业务撮合、驱动组织、创造价值，电力客服中心内涵与外延经历了不同阶段



简单客服热线

- 热线电话
- 普通计算机系统
- 独立与电力业务系统



第一阶段



智能服务中心

- 支持多技能队列
- 支持丰富路由策略
- 支持多种坐席方式
- 自动人工服务有机结合
- 没有统一供电电话接入



第二阶段

第三阶段



多媒体服务中心

- 多种媒体接入渠道
- 支持视频交互能力
- 支持虚拟/移动办公
- 支持规模运营能力



第四阶段



融合信息服务中心

- 与CRM/OA系统的深度融合
- 支持视频坐席/视频IVR
- 与电量电费系统、用电调度系统、营销管理系统、报修系统集成
- 关注体验、创造价值



电力客服中心面临严峻挑战

中小型供电公司

- 客服中心建设不足，缺少经验
- 前的服务方式已不能满足客户需求



大型电力集团

- 分区建设成本高，运营效率低
- 品牌意识强，新业务拓展能力弱



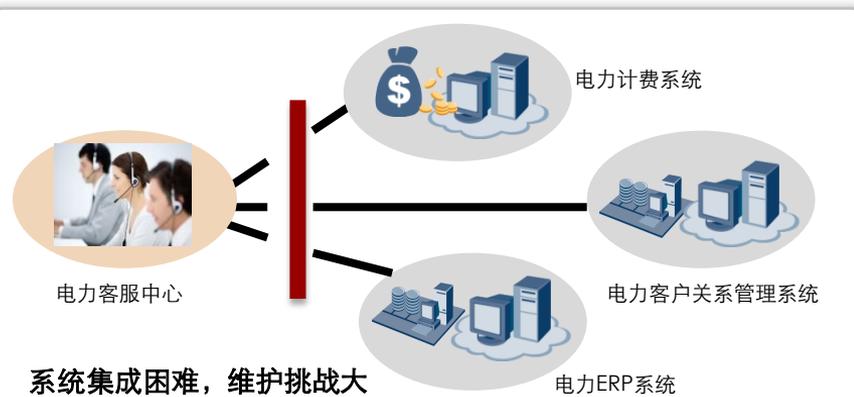
客服中心容灾备份

- 系统故障频繁，服务不连续
- 突发事件无能力应对，服务中断



供电公司客服中心挑战

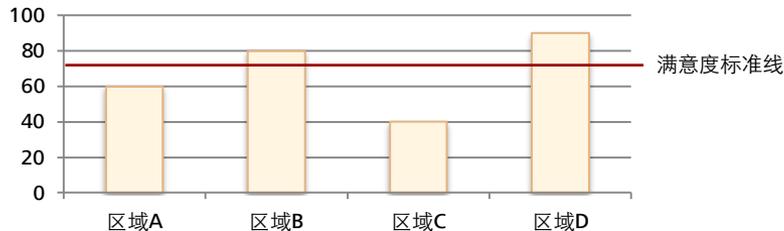
- ❑ 电力报障、查电费等处理流程独立面向客户，数据难于互通
- ❑ 各种处理流程规范化不足，服务标准不统一，内部协作效率不高
- ❑ 电力客户服务界面不统一，客户满意度难于保障
- ❑ 电力客服中心与电力企业其它应用系统集成困难，维护挑战大



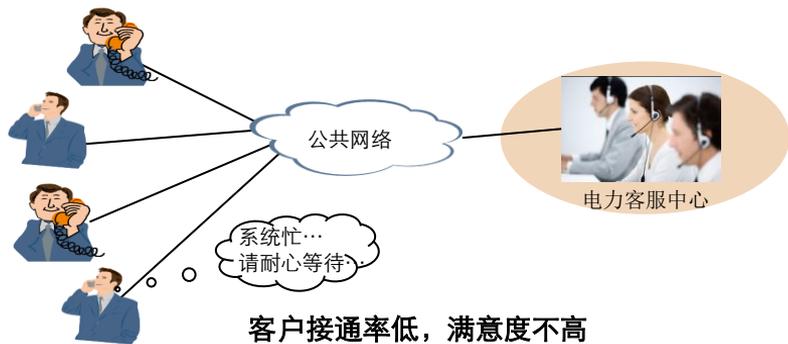
大型电力集团客服中心挑战

- ❑各区域分开建设，建设与运营成本高，客户体验不一致
- ❑座席容量不足，部分未做VIP通道，接通率低，客户满意度不高
- ❑系统联动能力弱(抢修，报警系统)，如与电力GIS对接等
- ❑现有电力客户服务系统可扩展性弱，新业务上线效率低

电力区域客户服务满意度分布图



区域分开建设，客户体验不一致



电力客服中心防灾挑战

现有多数电力客户服务中心无法预防以下灾难与突发情况：

- ❑ 客户服务中心机房火灾
- ❑ 地震、台风等自然灾害对客服专网及客服中心机房供电的破坏
- ❑ 恐怖袭击、人为破坏
- ❑ 线路施工造成客服专网破坏
- ❑ 客服中心搬迁造成业务中断
- ❑ 大面积停电引发话务高峰



电力客服中心对ICT的诉求

丰富的企业应用



CRM



预付费系统



抢修系统



GIS

可靠强大的后台系统



高度集成，可扩展的服务中心应用系统



灾备中心

多种多样的客户终端



手机



固定电话



internet



Email



营业厅



自助终端

信息融合的电力客服中心

通过ICT技术丰富客户体验，提升电力企业品牌！



01

电力客服中心挑战

02

华为电力客服中心解决方案

- 供电公司客服中心解决方案
- 大型电力集团客服中心解决方案
- 电力客服中心容灾备份解决方案

03

客户价值和成功案例

供电公司客服中心解决方案

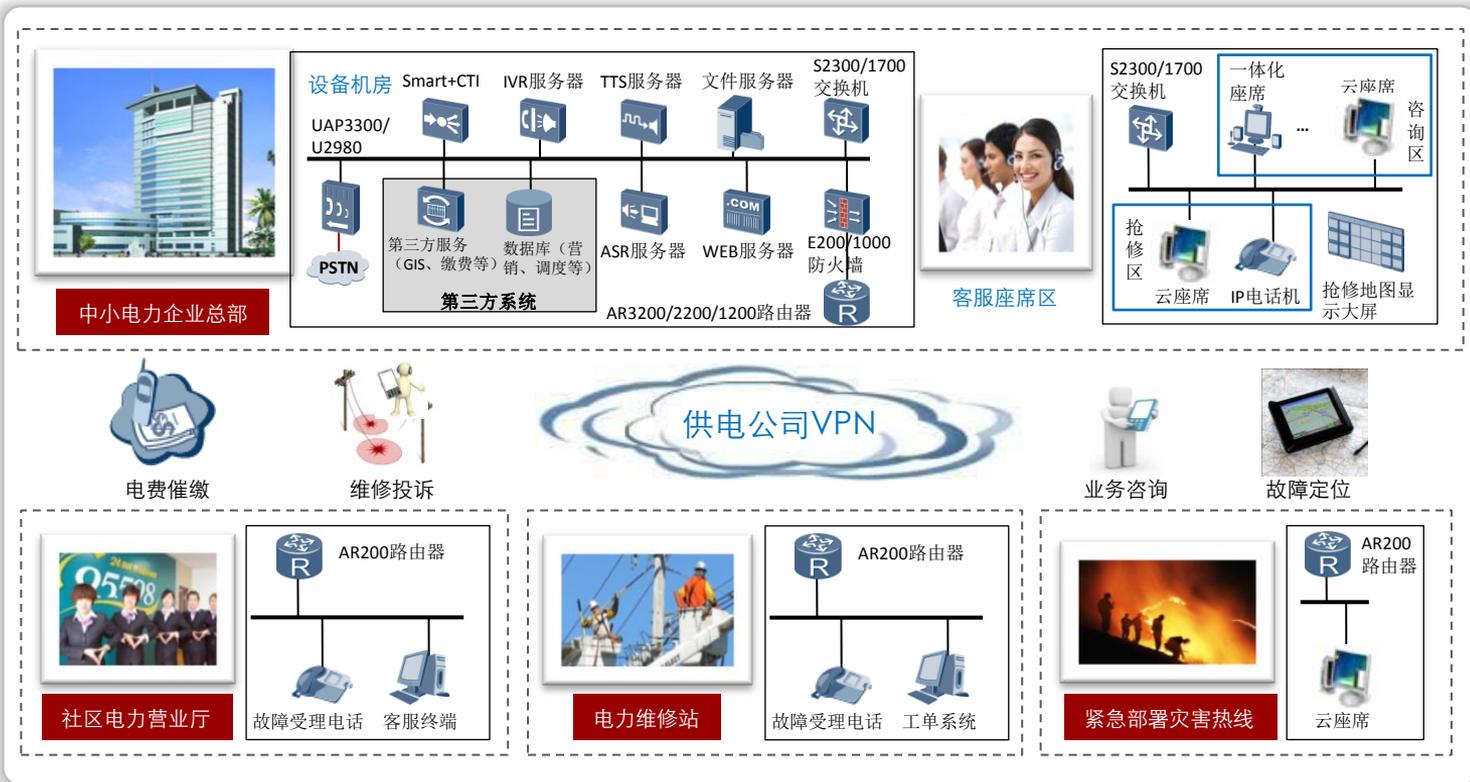


供电公司客服中心

场景分析：

- 用电用户小于100万，座席需求小于100，一般无分级建设需求
- 与用电客户沟通手段要求多样化
- 可靠性要求高，但IT运维能力不足

供电公司客服中心解决方案



高集成度

快速部署

云座席

业务场景1：用电信息发布主动沟通客户

最新提示

【节电小锦囊】

将冰箱冷藏室设在5℃，冷冻室设在-6℃，冰箱处于最佳工作状态，也最省电；建议夏季温度调节到26℃—28℃为宜.....



及时发布用电信息，提升客户满意度



Web



多媒体平台



Email



短信

用电信息

- 停电通知
- 电费账单
- 用电小贴士
- 政策信息
- 优惠通知

TO:abc@gmail.com

【停电通知】

尊敬的XX客户，XX小区由于定期检修维护，将于XX月XX日下午2点--4点停电。给您的生活带来不便，请见谅.....

TO:13*****

【电费账单】

尊敬的XX客户，您XX月共使用电量XX千瓦，电费共计XX.XX元。详情请咨询95598.....

业务场景2：实时电费查询和缴付

- 查询电费
- 在线支付



- 电费通知
- 支付结果



双向沟通



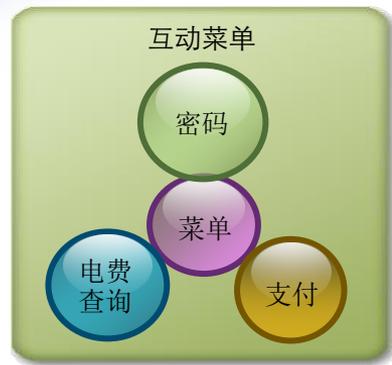
电力客服中心

系统对接

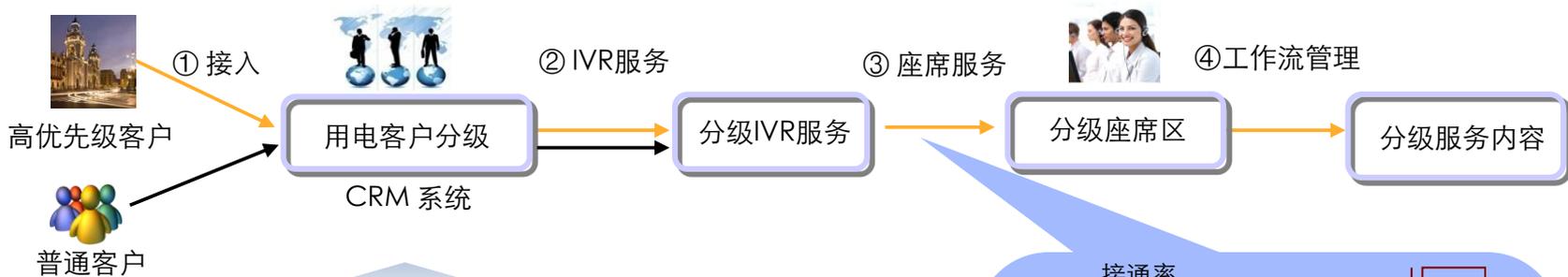


电费缴付平台

用电客户通可以随时随地查询和缴纳电费，从而提高客户满意度，并减少电费回收难度



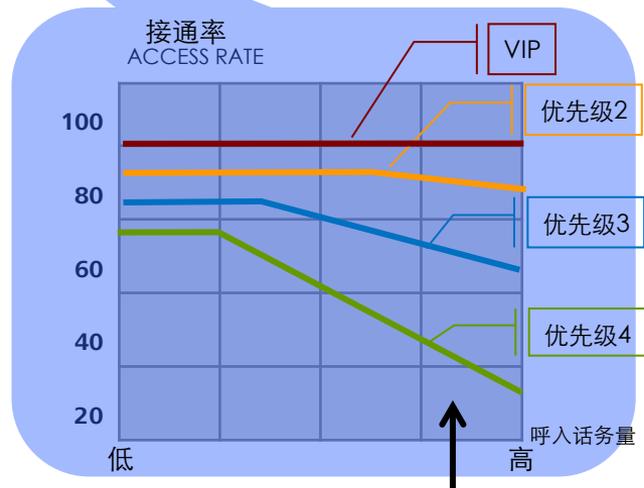
业务场景3：分级服务保障VIP客户接通



高优先级客户	普通客户
政府部门	客户1
医疗单位	客户2
关键企业	客户3

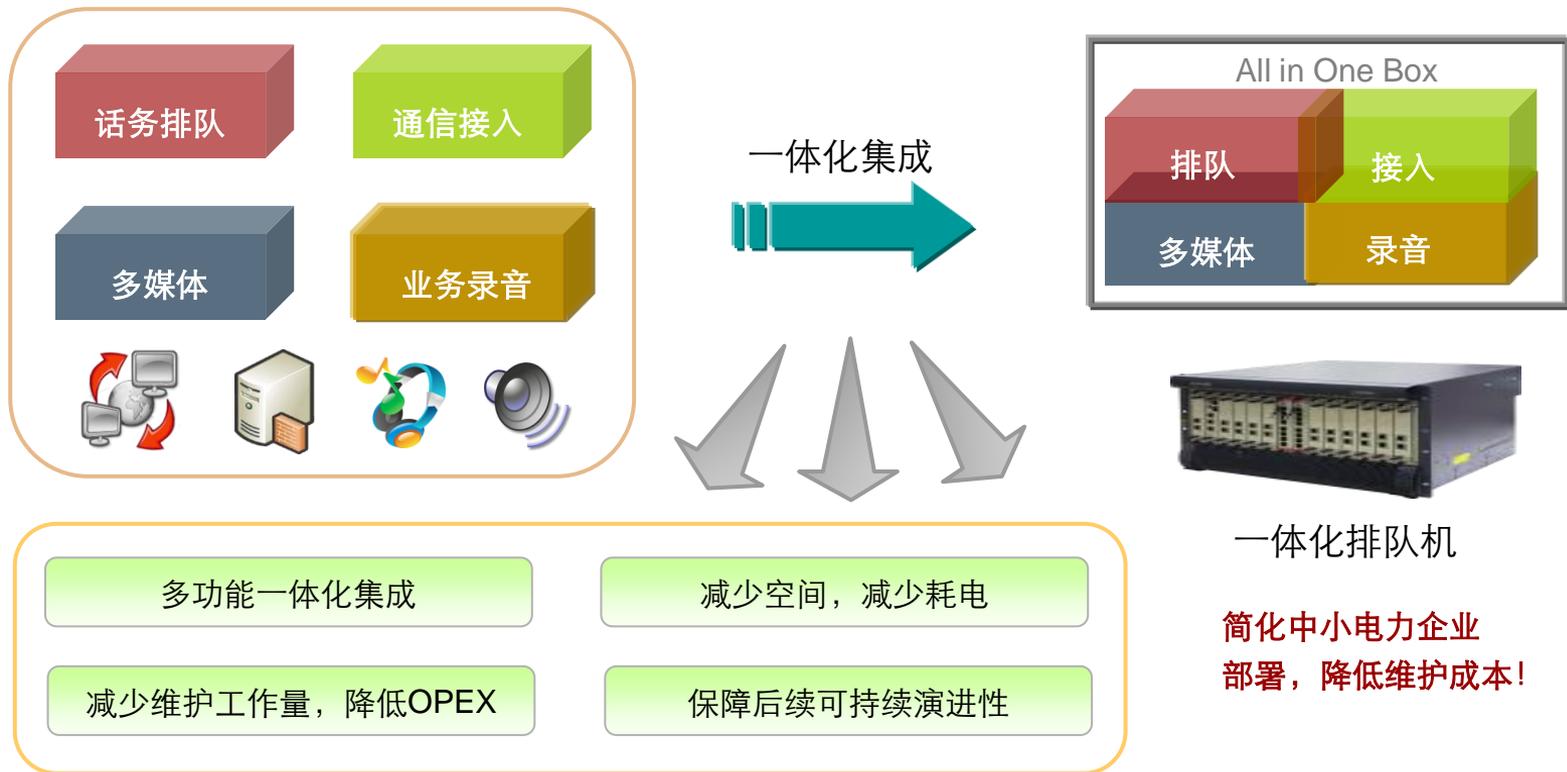
电力企业分级客户服务：

- ◆ 加快对重要部门、价值客户的反应速度
- ◆ 特殊情况下保证对关键用电客户的服务畅通

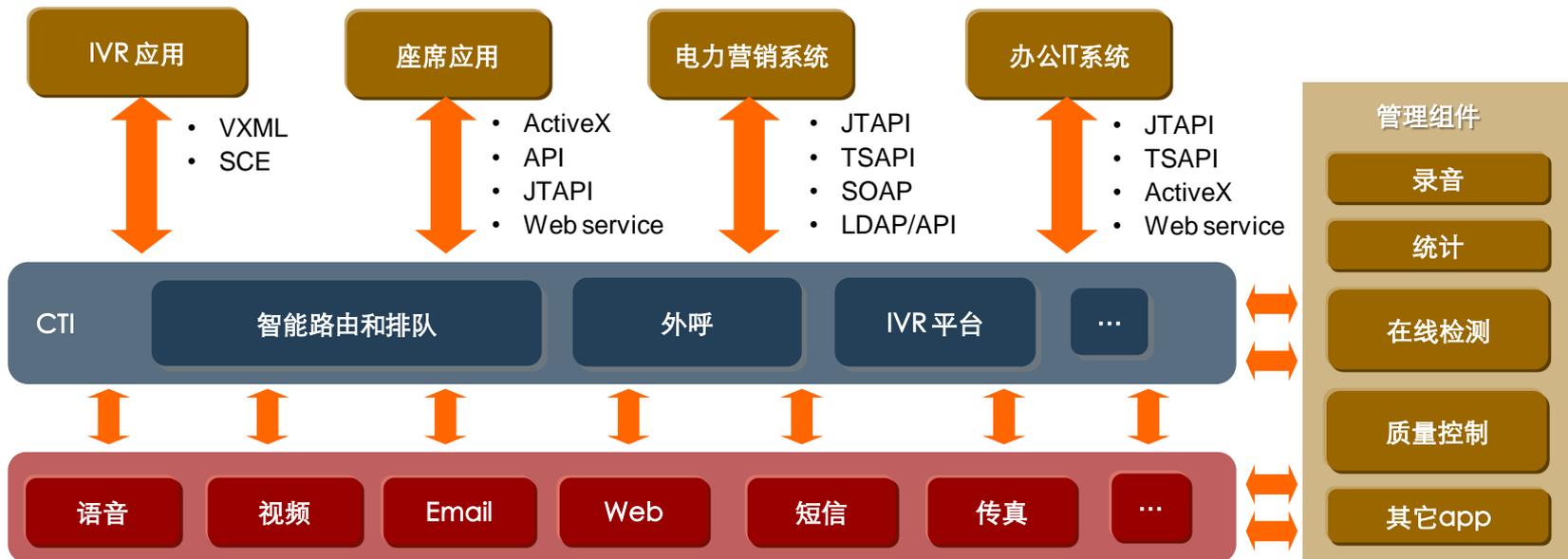


即使在极端条件下，也能保证高优先级用电客户的接通率！

优势1：一体化系统简化企业部署



优势2: 强大的架构与扩展性



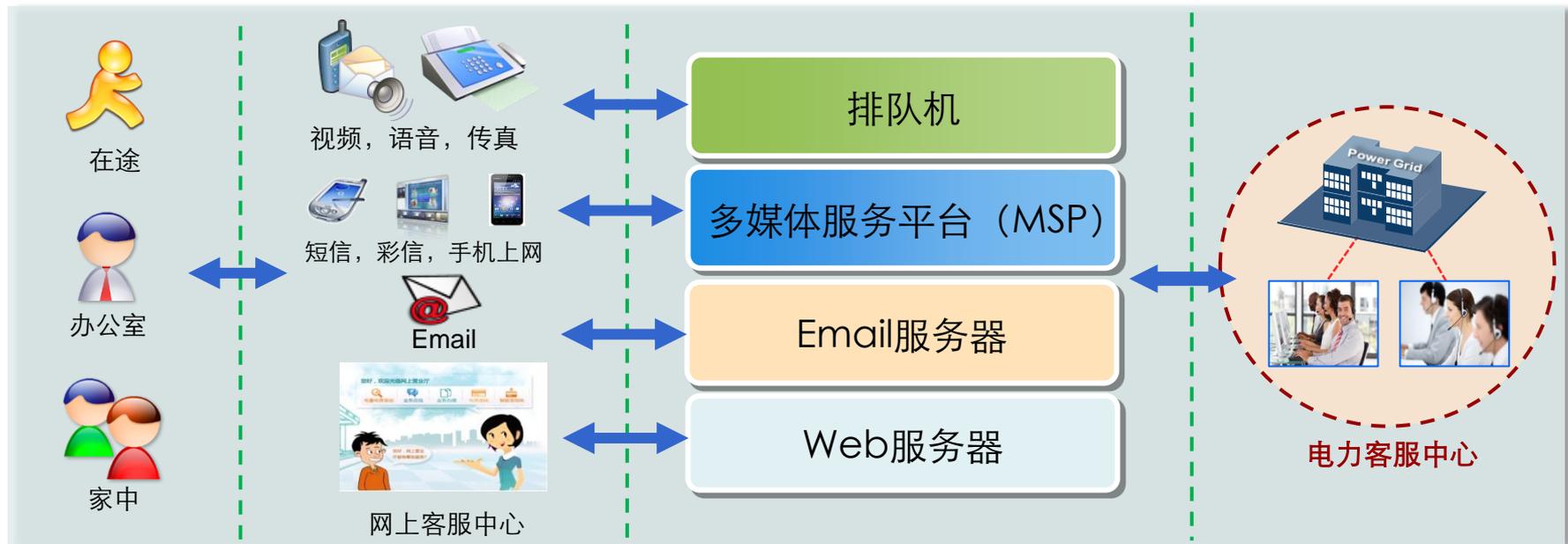
丰富的接口, 强大的开放性:

- 支持TSAPI、JTAPI、VXML等标准协议
- 支持UNIX和Windows版本混合组网
- 支持语音、视频、Email等任意媒体接入



快速与现有电力营销系统、办公系统与通信设施集成, 保护原有投资!

优势3：随时、随地接入客服中心



用电客户和维修人员可以随时、随地以任何方式与电力企业沟通！

产品介绍：客服中心产品系列齐全，端到端交付

终端设备



排队机产品



网络存储设备



多媒体平台



业务系统



大型电力集团客服中心解决方案

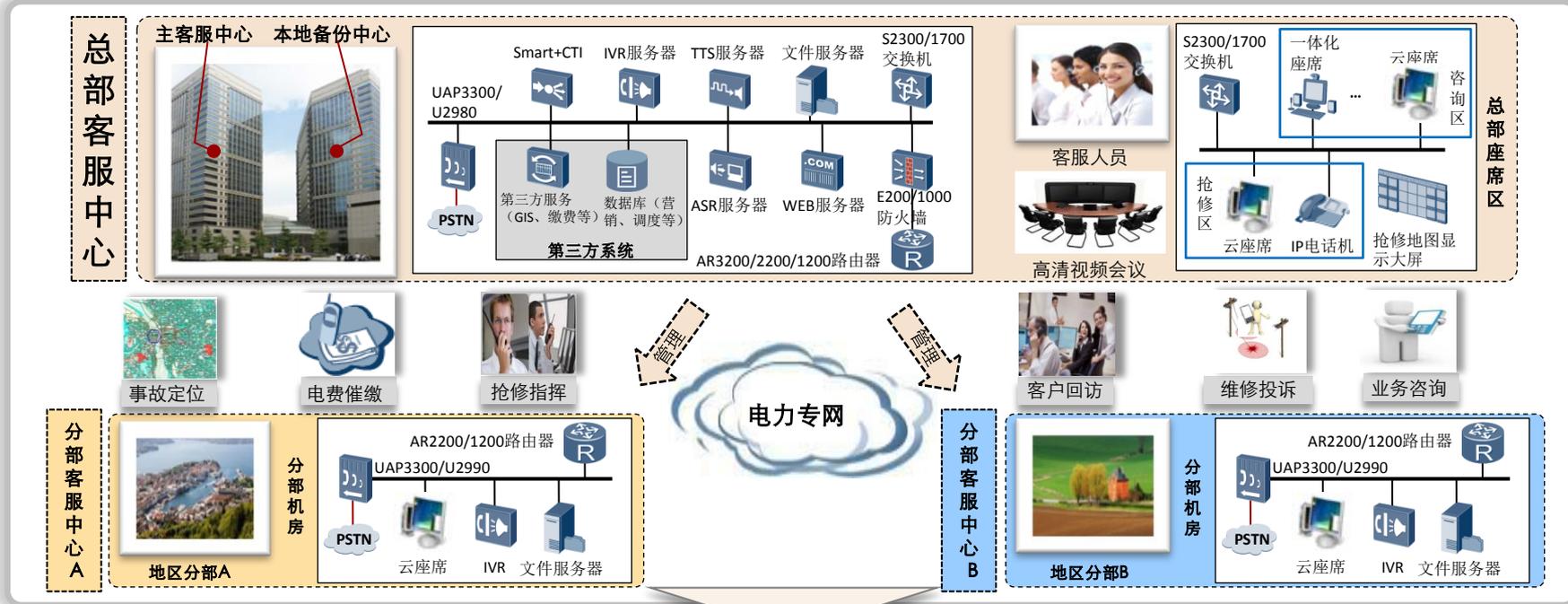


大型电力集团客服中心

场景分析：

- 用电客户多，座席数量需求大于100
- 地域分布广，客服中心需分级建设
- 咨询、电力报障、供电信息发布、收费等业务需要集中受理与响应
- 客服系统规模大，维护复杂

大型电力集团客服中心解决方案



多媒体接入

支持多级部署

统一维护

业务场景1：与GIS系统联动，快速抢修定位



业务场景2：营销会议系统服务



业务场景3：用电信息发布服务



注：能效管理需要与第三方合作对接，通过电力客服中心发布

其它典型业务场景

电力信息发布，提高客户满意度

通过网站、短信、email等方式实时发布抢修信息、停电信息等，提高客户沟通效果



差异化服务，保证VIP客户接通率

通过虚拟呼叫中心等技术对用电客户实现差异化服务，保证关键部门和用户的服务质量和相应速度



功能一体化集成，灵活部署

对分支服务中心，提供一体化客户中心设备，方便部署，灵活配置

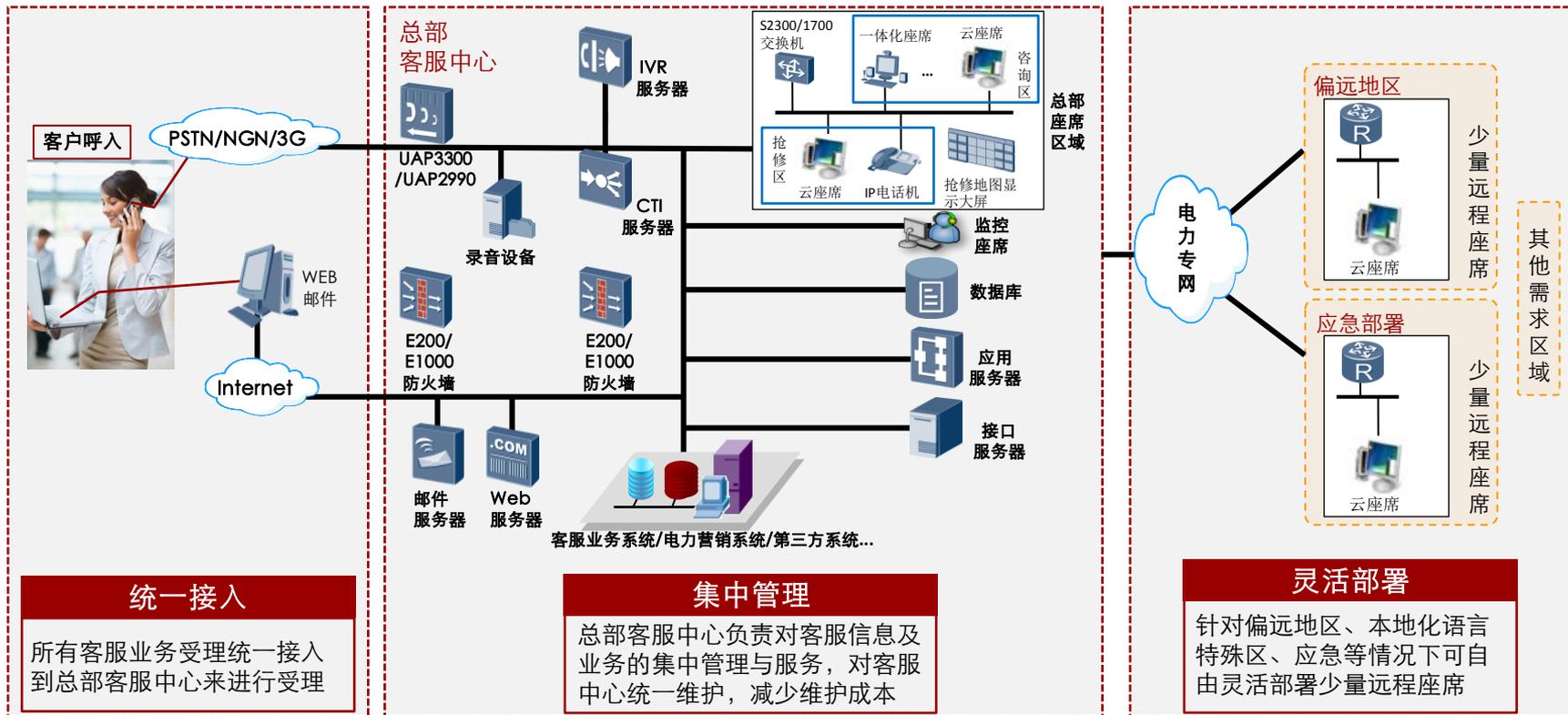


电费实时缴纳和查询

提供多种电费查询、催缴和支付渠道，方便用电客户支付的同时又减少了电费收缴难度



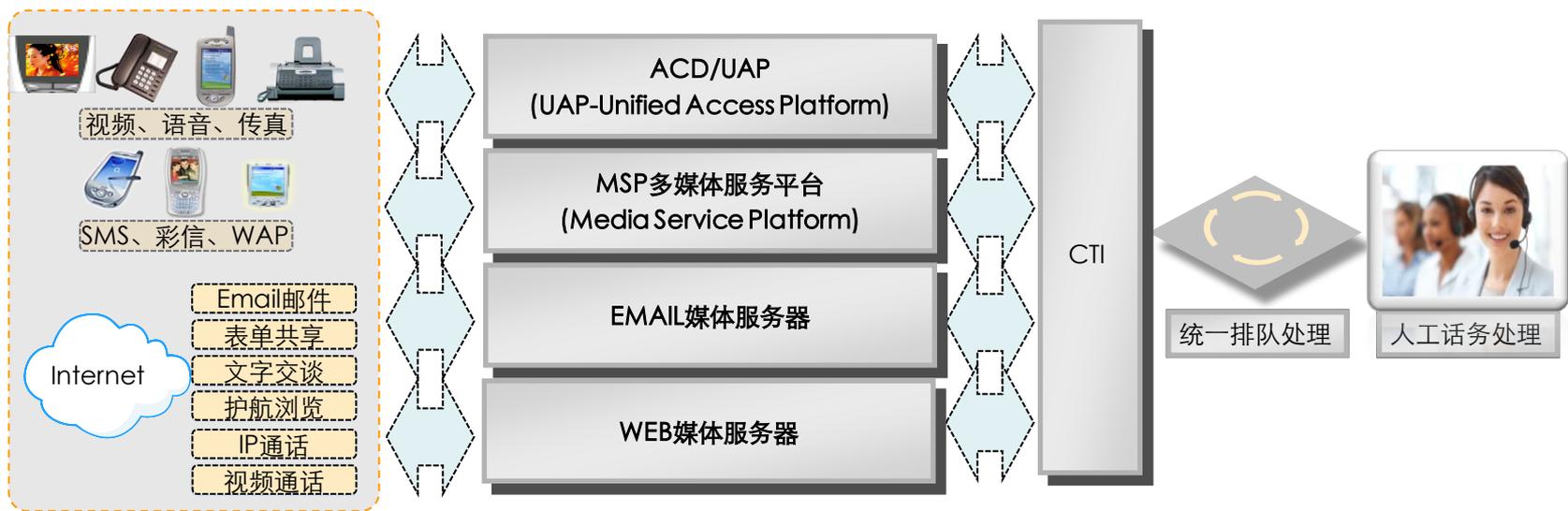
优势1：易部署，低维护成本降低电力企业TCO



优势2：灵活接入，满足用电客户多样化自由沟通

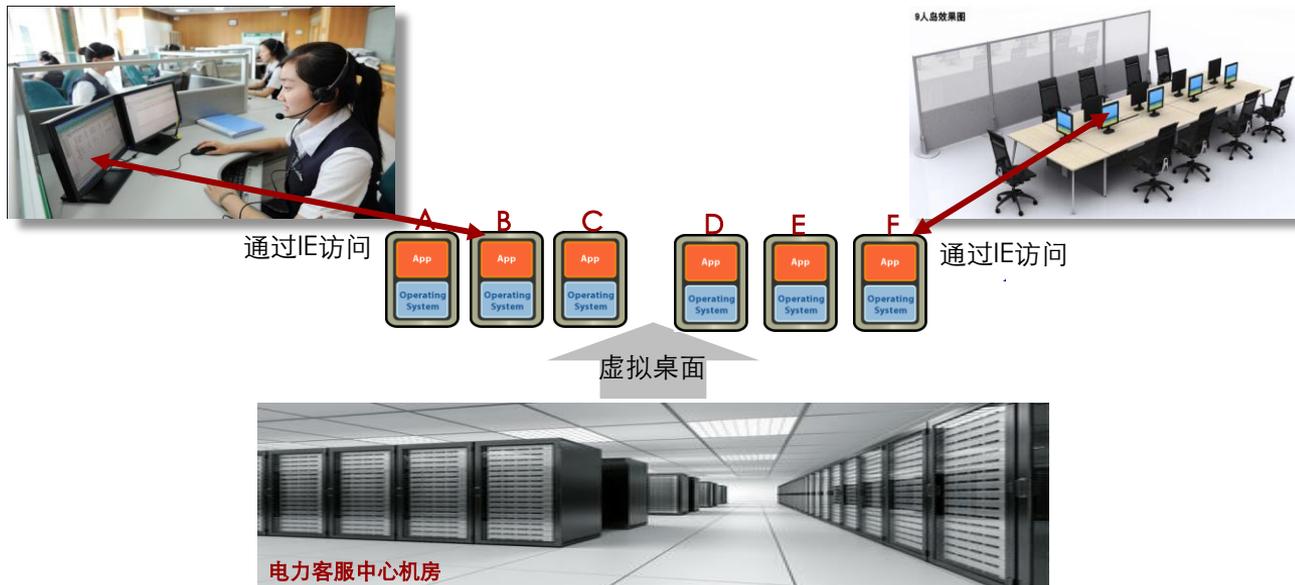
◎电力客服中心：支持丰富的多媒体接触方式，通过多种媒体的互助提升客户服务的体验

◎支持多种媒体的统一排队与路由：统一电子渠道接触，语音、SMS、彩信、Email、3G视频等呼叫接入后统一在人工队列排队



丰富的多媒体接入方式，大大提高用电客户满意度

优势3：高安全，电力客服座席云端化



桌面云座席平台建设

- ◆资源集中化：降低软件采购和维护成本，提供更专业服务
- ◆资源共享化：降低软硬件成本、提高使用率
- ◆云数据中心统一调度和管理：高效、安全、可靠

可租用

免安装

免维护

节能环保

高安全

高可靠

节约成本

产品介绍：客服中心产品系列齐全，端到端交付

终端设备



eSpace
系列IP电话机



Soft Phone



eSpace AT
1600/2600系列



eSpace AT
7600系列



系列IAD产品



智真系列视讯产品



VP8860 MCU



VP8650 MCU

排队机产品



U2980
50~720座席
(All in One)



U2990
>500座席

网络存储设备



S系列交换机



AR系列路由器



E200/E1000防火墙



S2600/S3900存储设备

多媒体平台



Smart CTI服务器
RH2285/E6000



MSP服务器
RH2285/E6000



NIRC网呼平台
RH2285/E6000



IVR服务器
RH2285/E6000



TTS服务器
RH2285/E6000



ASR服务器
RH2285/E6000



IP录音系统

业务系统



外呼系统



在线客服



SNS、微博集成



Web管理

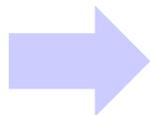


质检、监控

电力客服中心容灾备份解决方案



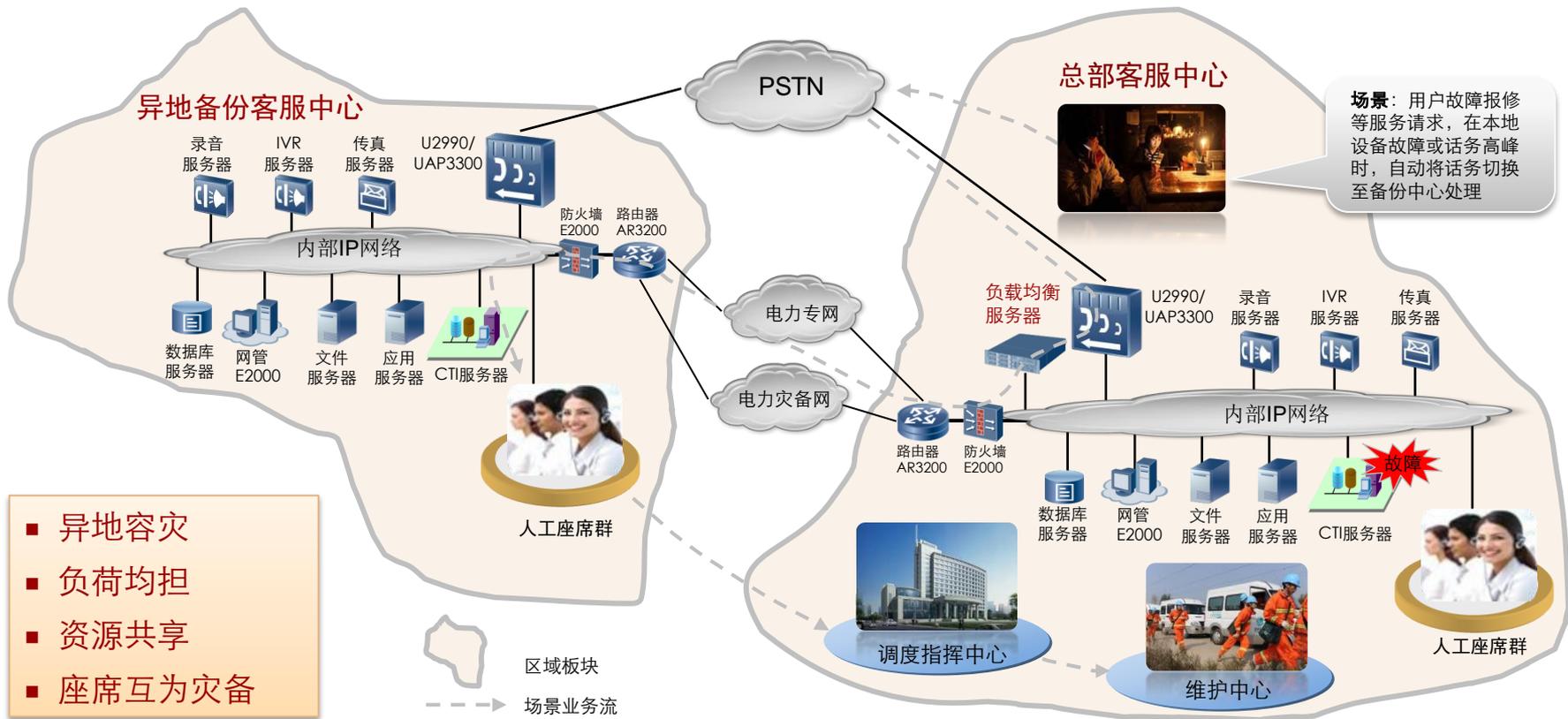
客服中心容灾备份



场景分析：

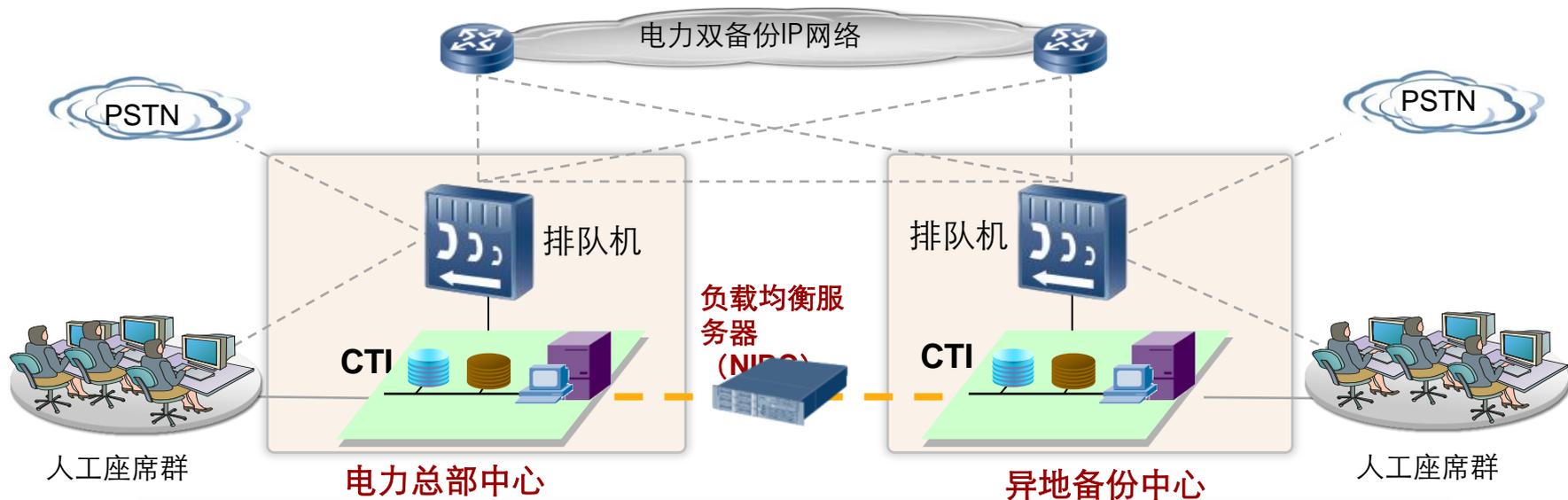
- ❑ 地震、飓风、火灾对电力客服中心及客服专网造成严重破坏，业务瘫痪
- ❑ 恐怖袭击、线路施工、设备故障、搬迁等造成电力客服业务中断
- ❑ 大面积停电引发话务高峰，冲击电力客服中心负荷能力

电力客服中心容灾备份解决方案



- 异地容灾
- 负荷均担
- 资源共享
- 座席互为灾备

业务场景1：双中心容灾备份建设提升网络品质

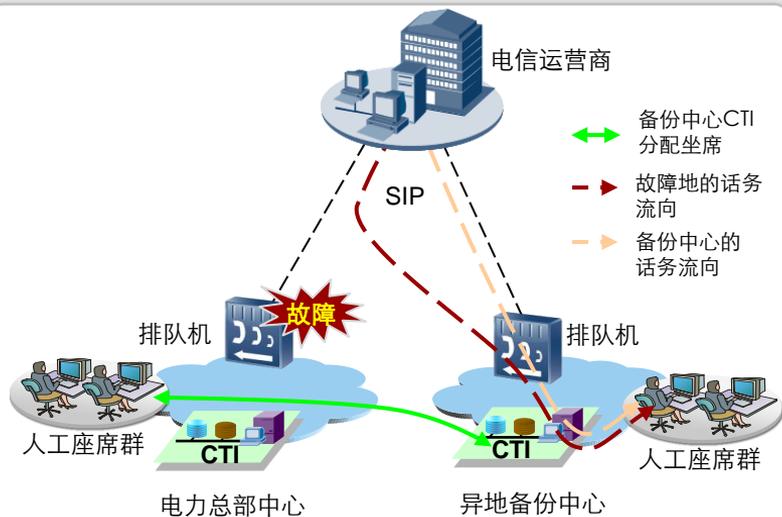


- 一点接入、全网服务
- 既可负荷分担，又能容灾备份、资源共享
- 有效解决用电高峰“呼叫浪涌”情况，提升服务质量
- 双备份IP网络，确保网络安全可靠性

业务场景2：自动分配故障中心话务

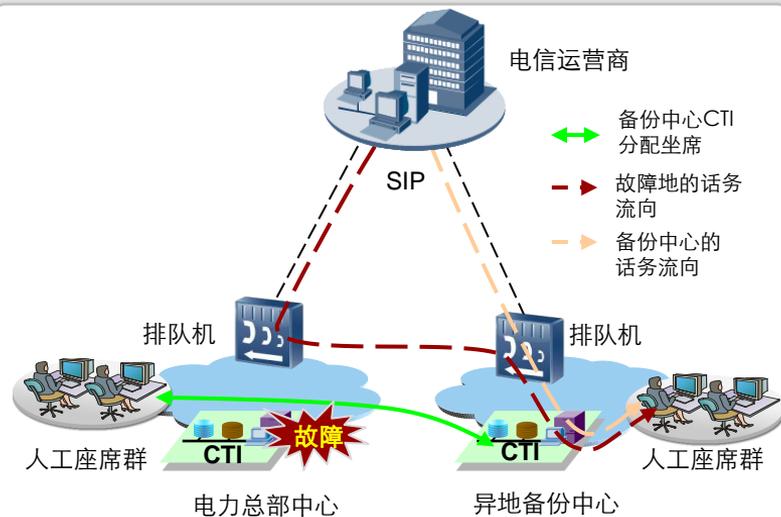
电力总部中心接入故障场景：

- 话务转到异地备份中心处理
- 通过异地备份中心CTI均衡分配两中心人工坐席，保障业务正常进展



总部中心CTI故障场景：

- 话务由总部中心转到异地备份中心处理
- 通过异地备份中心CTI均衡分配两中心人工坐席，保障业务正常进展



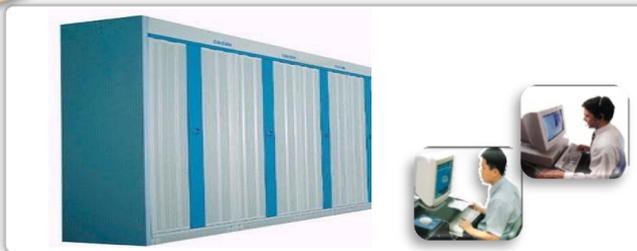
优势1:高可靠性保障电力客服中心话务高峰冲击

某客服中心
大话务量压力测试!



向系统发起冲击
持续2个小时!

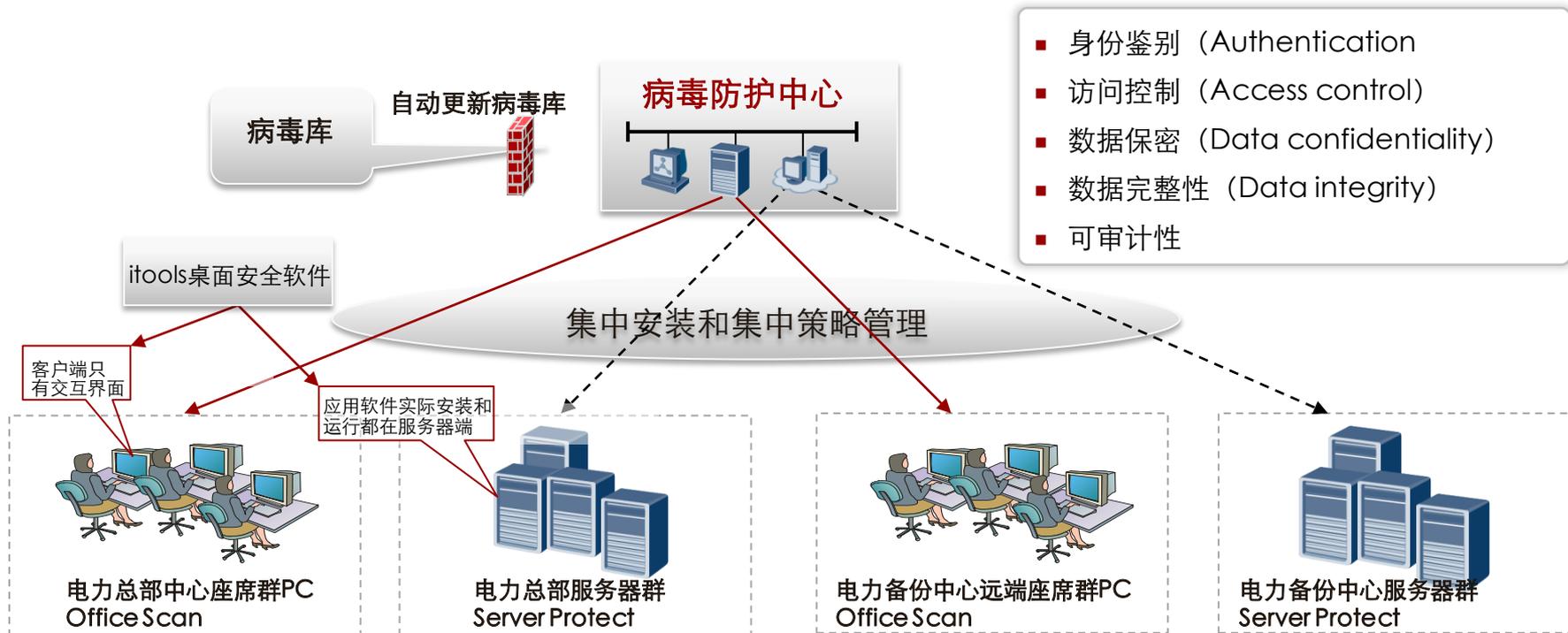
接通率: 99.97%
包括功能在内的各项指标
均达到或超过设计要求



设备高可靠性为电力企业业务带来7*24小时的不间断服务!

- 支持多媒体接入: Voice, Fax, Web, E-mail, SMS, Video等
- 支持宽带一体化组网
- 采用电信级设计, 具有高可靠性, 强大处理能力
- 采用综合的系统安全策略: 用户认证, 访问控制, 数据加密, 可审计

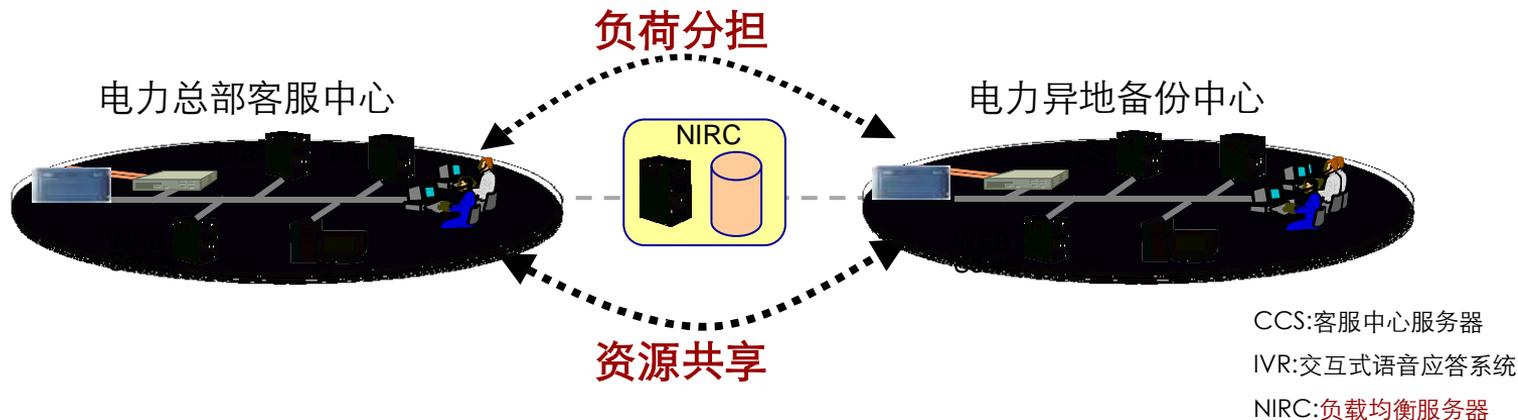
优势2: 系统安全保障



专业的安全防护系统为电力客服中心业务安全运行保驾护航

优势3：负荷分担、资源共享

- 采用网络客服中心技术建设构筑电力双中心客户服务系统，两套中心实现负荷分担、资源共享，增强电力客服中心系统的处理能力、网络安全性以及业务的灵活性。



- 每个电力客服中心每隔5秒向负载均衡服务器NIRC上报其共享资源状态，当发起网呼路由请求时，NIRC将把呼叫转移到满足条件的客服中心，业务数据同步转移。



01

电力客服中心挑战

02

华为电力客服中心解决方案

- 供电公司客服中心解决方案
- 大型电力集团客服中心解决方案
- 电力客服中心容灾备份解决方案

03

客户价值和成功案例

客户价值

效率提升

- 单坐席覆盖率提高至**5万用户**
- 流程减少**30%**，维护人员集中后减少到**50%**
- 工单差错率减少到**千分之一**



客户满意

- 客户接通率大于**90%**
- 客户平均等待时间**小于15秒**
- 业务受理后，维修人员到达现场时间**小于25分钟**



业务可靠

- 全年**7*24**小时服务
- 年业务中断率小于**万分之一**
- 全天候服务能力



让电力客服中心更高效、更满意、更可靠

WHY HUAWEI—解决方案优势

互动性

- 邮件、短信和视频等双向互动，有效提升客户满意度
- GIS系统帮助定位，大大加快抢修定位效率

灵活性

- 支持VDN功能，一套设备虚拟划分为抢修和业务咨询中心
- 多种网络接入，功能实体可分可合，灵活选择分散或者集中式部署

可靠性

- 完善的灾备方案：双中心冗余、本地自存活、负荷均衡
- 出现故障快速检测、切换，保证7*24小时响应用电客户

易维护

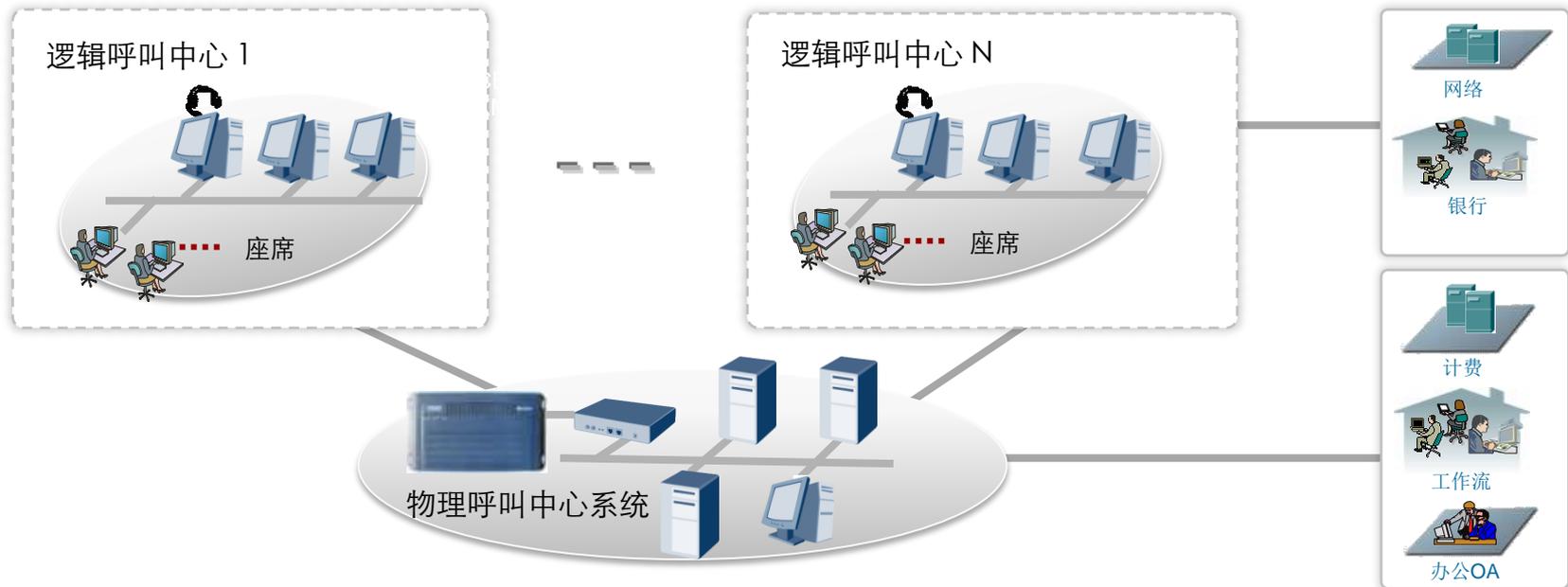
- 云桌面、一体化座席快速部署
- 一站式系统，统一式建设方案；建设、升级、维护一步到位

解决方案优势-互动性



易于集成的互动性提升客户体验，增加用电客户粘度！

解决方案优势-灵活性



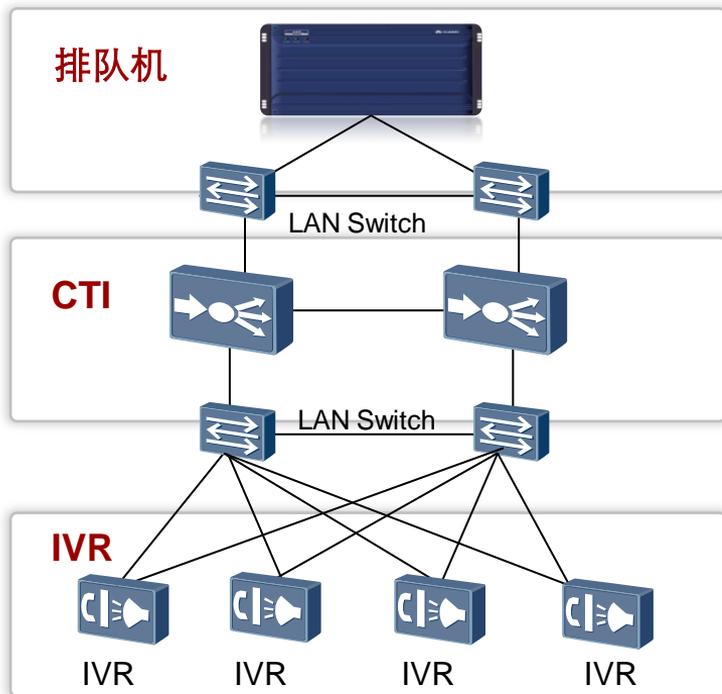
一套设备可以划分多个逻辑中心

- 逻辑中心可以设置独立的接入码
- 逻辑中心可拥有独立的配置、监控、质检、报表
- 逻辑中心故障互不影响，相互独立



**功能实体可分可合，灵活部署，
帮助电力企业解决各种场景的难题！**

解决方案优势-可靠性



- **排队机:** 所有的核心板采用热备份冗余模式或负载均衡模式，并有多余的CTI链路
- **CTI:** 采用热备份冗余模式
- **IVR:** 采用负载均衡模块确保系统可靠性.
- **DB/File Server:** 使用2台冗余的PC服务器，使用RAID 10和RAID5存储
- **Network reliability:** 双平面的交换网络

多层次的容灾备份设计帮助电力企业客服中心实现全天候、全时间段的服务！

WHY HUAWEI—Win-Win Partner Strategy



Achievement Customers

Strategic Partners

Portfolio Partners



HUAWEI

Open Garden:
Huawei Service
Solution
Partners



Industry Solution partners(Over 100+):



华为客服中心应用示例



华为客服中心解决放案服务全球1/6人口，广泛应用于电力，金融，政府等行业

江苏电力95598客服中心方案

客户挑战

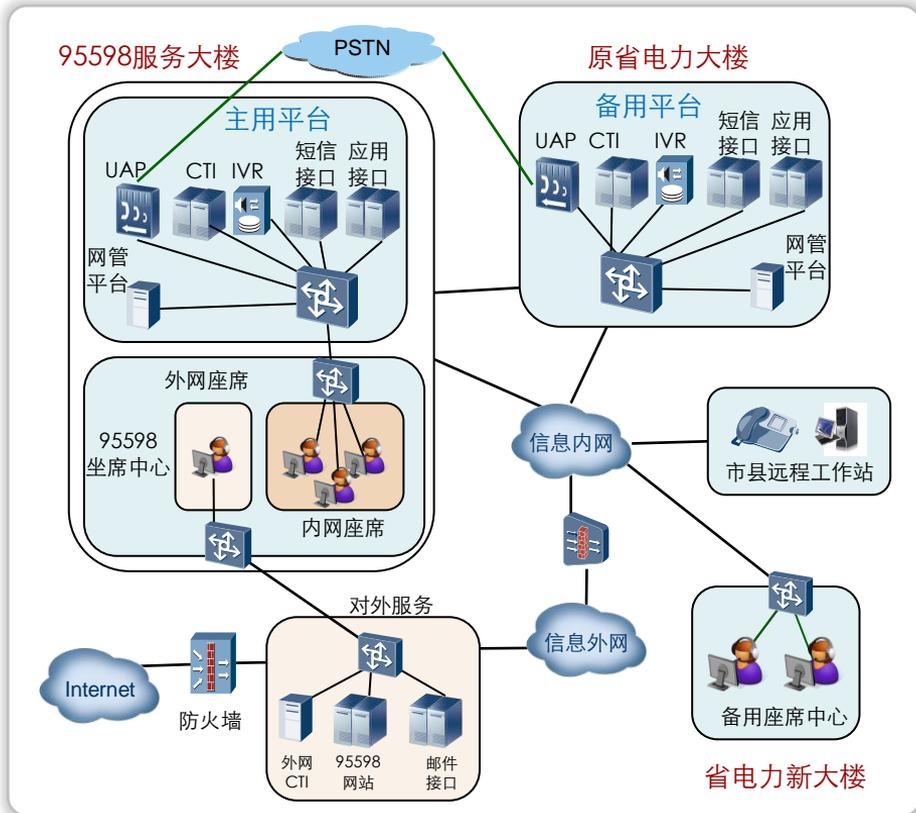
- 13个地市分开建设，维护成本高
- 不能应对大容量呼入的情况
- 每年夏季台风来临时，大片地区断网断电导致客服中心瘫痪

解决方案

- 集中式的客服中心平台，帮助客户实现**一点接入，全网共享，负荷分担**
- 采用可扩展的架构，必要时可迅速增加座席
- 采用双中心灾备方案，帮助客户应对各种极端条件

客户价值

- 稳定地为全省3200万用电客户提供**7*24小时**的客服热线服务
- 江苏省公司客服中心成为国家电网的**样板工程**
- 基于新系统的良好基础，江苏电力不断开拓新业务，成功推出了web、短信和邮件等多媒体服务，大大提升了客户满意度



广州移动客服中心方案

客户挑战

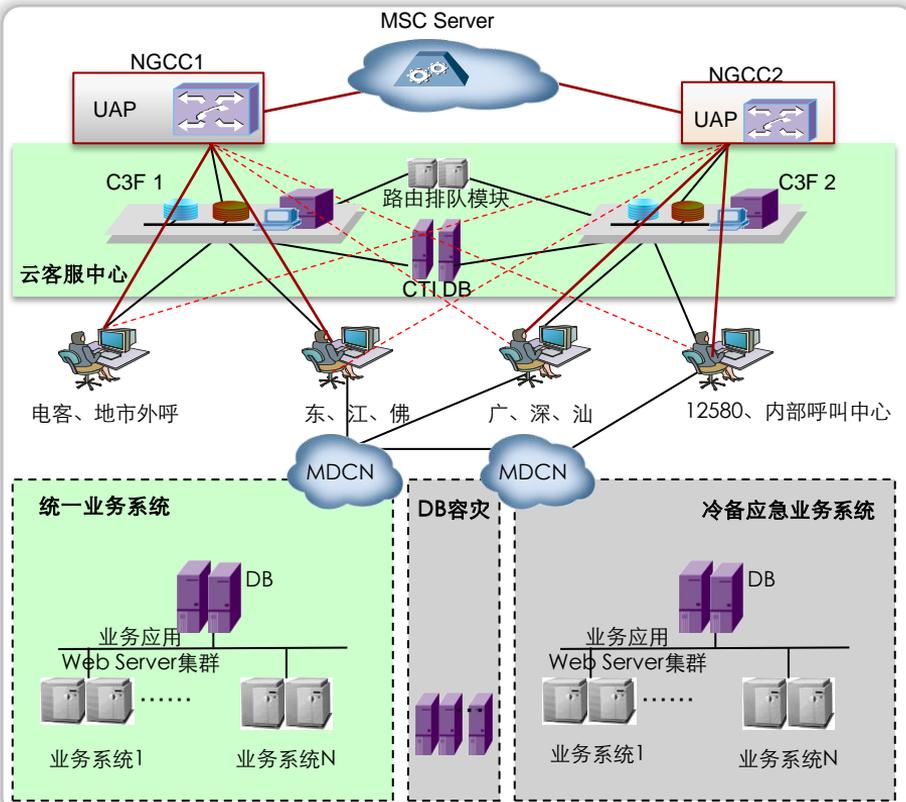
- 原有2个集中化中心，平均每个中心承载3个区域的呼叫，当一个CTI中心故障时，**故障面积大**
- 一相同品牌、不同区域的话务接通率不平衡，各中心平台无法统一管理维护和监控
- 各中心话务高峰期不一致，**资源无法共享**，当一个节点平台容量达到最大限制时无法平滑扩容

解决方案

- 提供云呼叫中心集群，资源统一分配
- 提供平台的统一监控、统一管理、统一维护
- 提供话务自动平衡技术，同时平台架构支撑快速扩容

客户价值

- 云呼叫中心统一配置管理，**大幅度减少维护成本**；
- 云座席统一签入，座席多节点统一调度，降低业务管理复杂度，**节省媒体流迂回带宽，降低投资**
- 故障自动切换，减少手工干涉，**降低切换时长**
- 弹性扩容**，可以扩一节点或新增一个节点





HUAWEI ENTERPRISE ICT SOLUTIONS **A BETTER WAY**